

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**Análise de Segmentação do Mercado de Trabalho  
Brasileiro de 2007 a 2013**

KAREN CODAZZI PEREIRA  
matrícula nº: 110051054

ORIENTADOR(A): Profa. Valéria Lúcia Pero

JANEIRO 2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**Análise de Segmentação do Mercado de Trabalho  
Brasileiro de 2007 a 2013**

---

KAREN CODAZZI PEREIRA  
matrícula nº: 110051054

ORIENTADOR(A): Profa. Valéria Lúcia Pero

JANEIRO 2014

*As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do(a) autor(a)*

## **RESUMO**

O cenário no mercado de trabalho brasileiro na primeira década do segundo milênio, com o contínuo crescimento da formalidade e a contínua queda do desemprego, apresenta um novo contexto para a análise de segmentação. Este trabalho procura testar a existência de segmentação no mercado de trabalho brasileiro no período de 2007 a 2013, utilizando os microdados longitudinais da Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE. Para analisar a segmentação do mercado de trabalho, observamos primeiro a mobilidade entre as posições de ocupação e, em seguida, os diferenciais de rendimento. A análise da mobilidade indica que o aumento da formalidade se deve à migração de trabalhadores empregados sem carteira assinada e desempregados para setor formal. O resultado do modelo econométrico indica a existência de segmentação, principalmente para os trabalhadores com menor nível de escolaridade.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Proporção de desempregados no total da PEA (%) .....	
<b>Figura 2</b> – Participação do emprego formal no total de ocupados (%).....	
<b>Figura 3</b> – Participação do emprego informal no total de ocupados (%).....	
<b>Figura 4</b> – Participação do trabalho por conta própria no total de ocupados (%).....	
<b>Figura 5</b> – Diferencial dos rendimentos reais habitualmente recebidos.....	
<b>Tabela 1</b> – Total de indivíduos na primeira entrevista por ano.....	
<b>Tabela 2</b> – Matriz de transição entre posições na ocupação.....	
<b>Tabela 3</b> – Matriz de transição entre condições de atividade.....	
<b>Tabela 4</b> - Matriz de transição entre condições de atividade – Homens.....	
<b>Tabela 5</b> – Matriz de transição entre condições de atividade – Mulheres.....	
<b>Tabela 6</b> – Principais transições por intervalo de escolaridade.....	
<b>Tabela 7</b> – Resultados da estimação da equação da renda.....	
<b>Tabela 8</b> – Resultados da estimação da equação da renda – primeiras diferenças.....	
<b>Tabela 9</b> – Resultados da estimação da equação da renda por anos de estudo – primeiras diferenças.....	

## **SÍMBOLOS, ABREVIATURAS, SIGLAS E CONVENÇÕES**

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PEA	População economicamente ativa
PME	Pesquisa Mensal de Emprego
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios

# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I – DIFERENCIAIS DE SALÁRIOS E A HIPÓTESE DE SEGMENTAÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO.....</b>	<b>10</b>
I.1 – SEGMENTAÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO: HIPÓTESE E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS .....	10
I.2- EVOLUÇÃO RECENTE DO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO POR POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO .....	13
<b>CAPÍTULO II – DADOS E METODOLOGIA .....</b>	<b>19</b>
II.1- DADOS.....	19
II.2- METODOLOGIA .....	22
<i>II.2.1- Matriz de Transição.....</i>	<i>22</i>
<i>II.2.2- Modelo econométrico .....</i>	<i>23</i>
<b>CAPÍTULO III – RESULTADOS EMPÍRICOS DA SEGMENTAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO. ....</b>	<b>25</b>
III.1- MATRIZ DE TRANSIÇÃO .....	25
III.2 - MODELO ECONOMETRICO.....	32
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO II .....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO III.....</b>	<b>46</b>

## INTRODUÇÃO

Na literatura econômica brasileira sobre informalidade, um tema recorrente é a análise do diferencial de rendimento entre trabalhadores formais e informais. Esse assunto é importante devido ao tamanho da informalidade no Brasil, que crescia expressivamente nos anos 80 e 90 e, só na última década, apresentou uma tendência à queda. Além disso, esse tema é importante devido ao impacto do diferencial de salários entre formal e informal na desigualdade de renda.

Diversos estudos empíricos buscam testar a existência de segmentação no mercado de trabalho. Entretanto, não há consenso sobre o assunto. No Brasil, encontram-se resultados divergentes, alguns apontam que quase não há segmentação enquanto outros apontam a existência de segmentação no mercado de trabalho.

A literatura empírica sobre segmentação do mercado de trabalho brasileiro começou a surgir no final da década de 80. Nessa época, a informalidade crescia expressivamente. Barros e Varanda (1987) e Pero (1992) apresentam evidências da existência de grandes diferenciais de rendimentos entre os trabalhadores formais e informais.

Barros, Sedlacek e Varandas (1990) utilizando os dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) da região metropolitana de São Paulo entre 1984 e 1987 viram que os diferenciais de salários entre empregados formais e informais têm efeitos desprezíveis sobre a distribuição de bem estar no longo prazo, devido a grande mobilidade dos trabalhadores entre postos de trabalho formais e informais. Curi e Menezes-Filho (2004) e Cury e Menezes-Filho (2006) verificam que a segmentação no mercado de trabalho brasileiro é muito baixa, estando esse mercado próximo a uma situação competitiva.

Já Tunnuri-Pianto e Pianto (2002) apresentam evidências da existência de segmentação parcial no mercado de trabalho brasileiro. Os autores mostram que o diferencial de salários entre trabalhadores formais e informais é maior para os quantis mais baixos da distribuição de renda do que nos quantis mais elevados. Os resultados encontrados por Soares (2004) e Da Silva e Pero (2008) também apontam para a existência de segmentação no mercado de trabalho.



O cenário no mercado de trabalho brasileiro na primeira década do segundo milênio, com o contínuo crescimento da formalidade e a contínua queda do desemprego, apresenta um novo contexto para a análise de segmentação. Os dados agregados da PME indicam que está havendo uma diminuição do diferencial de rendimentos entre empregados formais e informais e entre empregados formais e trabalhadores por conta própria, indicando que não há ou está diminuindo a segmentação no mercado de trabalho brasileiro.

Este trabalho procura testar a existência de segmentação no mercado de trabalho brasileiro no período de 2007 a 2013, utilizando os microdados longitudinais da Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE. Para analisar a segmentação do mercado de trabalho, observamos primeiro a mobilidade entre as posições de ocupação e, em seguida, os diferenciais de rendimento.

As matrizes de transição mostram que o aumento da formalidade nos últimos anos se deve, principalmente, à migração de trabalhadores empregados sem carteira assinada para empregos com carteira e pela absorção de desempregados pelo setor formal. O resultado do modelo econométrico com controle das características não observáveis dos trabalhadores indica a existência de segmentação. Além disso, ao analisar o diferencial de salários entre os intervalos de escolaridade, observa-se que o mercado de trabalho é mais segmentado para os trabalhadores com menor nível de escolaridade.

Esse trabalho se divide em três capítulos. No primeiro há uma revisão da bibliografia sobre segmentação do mercado de trabalho, além de uma análise do mercado de trabalho brasileiro a nível agregado. O capítulo seguinte apresenta a fonte de dados, a definição das variáveis e metodologia empírica para a análise de segmentação. O terceiro capítulo apresenta os resultados das matrizes de transição e do modelo econométrico. Enfim, apresentam-se as considerações finais.

## **CAPÍTULO I – Diferenciais de salários e a hipótese de segmentação do mercado de trabalho**

### ***1.1 – Segmentação do mercado de trabalho: hipótese e evidências empíricas***

Um dos assuntos mais discutidos na literatura econômica sobre informalidade é a questão dos diferenciais de salário entre as posições de ocupação, isto é, entre empregados formais e informais. Esse interesse é porque essa questão está associada às preferências dos trabalhadores entre as posições ocupacionais e, em particular, a existência ou não de segmentação no mercado de trabalho. Pode-se definir segmentação como sendo o conjunto de situações em que há trabalhadores igualmente produtivos, mas que se percebem, sistematicamente, diferenças nos salários (Pero, 1992).

Apesar de a estimação dos diferenciais salariais ser a principal metodologia para analisar se há segmentação no mercado de trabalho, Maloney (1999) argumenta que essa metodologia não é adequada para esse tipo de análise, principalmente devido as dificuldades econométricas de se estimar esse diferencial. Isso porque as características não observáveis dos trabalhadores podem estar correlacionadas com a escolha da posição de ocupação e o rendimento, e o valor das características não observáveis da posição ocupacional podem não estar sendo capturadas. O autor sugere que além do diferencial salarial deve-se analisar os padrões de mobilidade dos trabalhadores entre os setores, formal e informal.

No Brasil, a literatura empírica sobre segmentação do mercado de trabalho começou a surgir no final da década de 80. Nessa época, a informalidade crescia expressivamente. Barros e Varanda (1987) encontraram que os empregados informais possuem condições de remuneração significativamente inferiores e uma jornada de trabalho maior em comparação aos empregados formais. Além disso, os autores demonstram que os postos de trabalho sem carteira assinada estão associados a um maior risco de desemprego e maior rotatividade. Conclui-se que o setor informal possui condições de trabalho inferiores ao formal.

Pero (1992) analisa se há segmentação do mercado de trabalho nos anos 80. Argumenta que, em geral, há duas possíveis razões para a existência de segmentação. A primeira é a heterogeneidade das firmas, que está associada às tecnologias empregadas pelas firmas, ao seu tamanho, à proporção do capital e ao grau de imperfeição do mercado do produto final. A segunda razão são os aspectos institucionais, que podem ser entendidos como a ação dos sindicatos e a legislação trabalhista. É importante ressaltar que para uma lei gerar segmentação é preciso que ela imponha restrições efetivas ao funcionamento do mercado de trabalho e que o controle do seu cumprimento seja conduzido de maneira ineficiente. Pero, assim como Barros e Varanda (1987), encontra que o trabalhador empregado no setor informal possui um salário inferior a um trabalhador igualmente produtivo empregado formalmente.

Barros, Sedlacek e Varandas (1990) utilizam os dados da PME da região metropolitana de São Paulo entre 1984 e 1987 para analisar empiricamente a mobilidade entre os empregados e as demais categorias de ocupação e entre empregados com e sem carteira assinada. O principal resultado do artigo é que a permanência de trabalhadores na posição de ocupação de empregado sem vínculos empregatícios formais é de curta duração. Aproximadamente 50% dos empregados sem carteira assinada no primeiro período passam para um posto de trabalho com carteira um ano depois. Esse resultado implica que os diferenciais de salários entre empregados formais e informais têm efeitos desprezíveis sobre a distribuição de bem estar no longo prazo.

De forma similar Neri (2002) utiliza os dados da PME para o período de 1982 a 1997 para construir uma matriz de transição. Encontra evidências que a probabilidade de saída da condição de desemprego para um posto com carteira assinada é quase igual à probabilidade de saída do desemprego para um emprego sem vínculo formal, sendo a primeira um pouco superior à segunda.

Curi e Menezes-Filho (2004) e Cury e Menezes-Filho (2006) também analisam a mobilidade dos trabalhadores brasileiros entre o setor formal e o setor informal e destas categorias para a condição de desemprego, trabalhador por conta própria e inatividade. Utilizam dados longitudinais da PME para o período de 1984 a 2001. Encontram resultados parecidos com os de Neri (2007), que a rotatividade dos trabalhadores sem carteira assinada é superior a dos trabalhadores com vínculos formais. Além disso, verificam que, após o

controle pelas características não observáveis dos trabalhadores, o diferencial salarial entre o setor formal e informal era de 10% nos anos 80 e declinou para 5% na década de 90. Indicando que a segmentação no mercado de trabalho brasileiro é muito baixa, estando esse mercado próximo a uma situação competitiva.

Entretanto, não há consenso a respeito sobre esse tema. Tunnuri-Pianto e Pianto (2002) apresentam evidências da existência de segmentação parcial do mercado de trabalho brasileiro. Utilizando os dados da PNAD de 1999, os autores mostram que o diferencial salarial entre trabalhadores formais e informais é maior para os quantis mais baixos da distribuição de renda do que nos quantis mais elevados. Além disso, mostram que, para os quantis mais baixos, as diferenças nos retornos destes atributos explicam aproximadamente 30% do diferencial da renda. Já nos quantis mais elevados, as características individuais dos trabalhadores explicam completamente o diferencial de salário. Assim, os resultados encontrados por Tunnuri-Pianto e Pianto apresentam evidências de que os trabalhadores na base da distribuição de renda se deparam com um mercado de trabalho segmentado, já que trabalhadores com a mesma capacidade produtiva receberiam salários diferentes. Porém, o mesmo não ocorreria para os trabalhadores no topo da distribuição de renda.

Soares (2004) também apresenta evidências da existência de segmentação no mercado de trabalho brasileiro. O autor utiliza em sua análise o modelo econométrico de *endogenous switching* empregando uma abordagem de *job queue* (“fila por emprego”). Nessa abordagem não basta considerar apenas o fator de auto-seleção dos trabalhadores por determinado setor, é preciso considerar também que a oferta de empregos nesse setor pode não estar disponível para todos. Isso quer dizer que a probabilidade de estar empregado no setor formal não depende apenas da preferência do trabalhador, depende também da probabilidade do empregador do setor formal selecionar o trabalhador. Utilizando os dados da PNAD de 1990, Soares não conseguiu rejeitar a hipótese de que existe racionamento de vagas no setor formal, o que indica que existe uma “fila por emprego” formal.

Os resultados encontrados por Da Silva e Pero (2008) também apontam para a existência de segmentação no mercado de trabalho. Utilizando os dados longitudinais da PME para o período de 2002 a 2007, as autoras mostram que mesmo com a mudança no mercado de trabalho nos anos analisados, com o grande aumento da formalidade, os diferenciais salariais entre empregados formais e informais e entre empregados formais e trabalhadores

por conta própria são significativos, o que indica a existência de segmentação no mercado de trabalho. Além disso, analisam os diferenciais para grupos de escolaridade, e mostram que o diferencial salarial entre empregados com carteira assinada e trabalhadores por conta própria decrescem com o aumento da escolaridade, o que indica uma maior segmentação para os trabalhadores com menos anos de estudo. Já o diferencial entre empregados formais e sem carteira assinada é crescente com os anos de estudo.

Por fim, Barbosa Filho e de Moura (2011) analisam a mobilidade dos trabalhadores entre postos de trabalho buscando explicar a recente elevação da formalidade no mercado de trabalho brasileiro. Utilizando a PME, computam uma matriz de transição do mercado de trabalho brasileiro entre 2003 e 2011. A análise da matriz mostra que o crescimento da formalidade no Brasil foi explicado por um aumento da transição de trabalhadores do setor informal para o formal e, principalmente, pelo crescimento da transição dos trabalhadores desempregados para o setor formal.

O contínuo crescimento da formalização na última década fornece um novo cenário para a análise da segmentação do mercado de trabalho brasileiro. Utilizando os dados da PME de 2007 a 2013, este trabalho visa contribuir para o debate da mobilidade do mercado de trabalho e os diferenciais de salário no Brasil.

## ***1.2- Evolução recente do mercado de trabalho brasileiro por posição na ocupação***

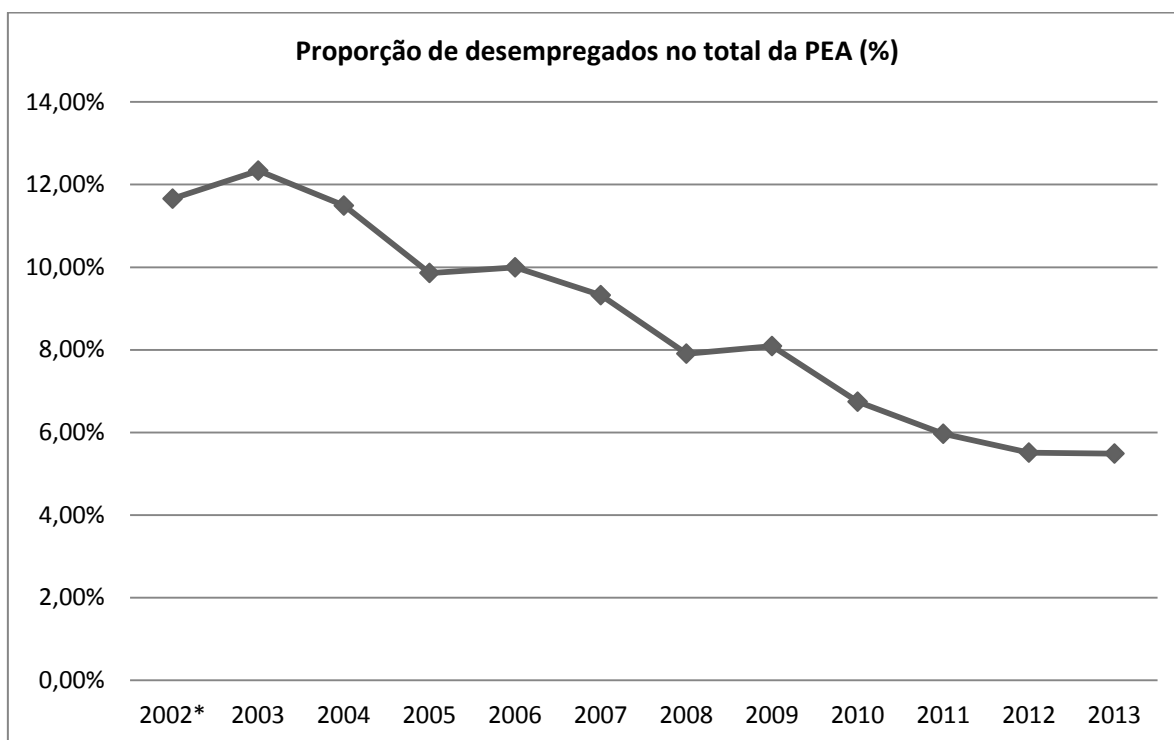
Na última década, observaram-se no Brasil grandes mudanças no mercado de trabalho. Ocorreu uma queda quase que contínua da taxa de desemprego. Como mostra a Figura 1, a taxa de desemprego passou de 11,66% em 2002 <sup>1</sup> para menos da metade em 2013 <sup>2</sup>, 5,49%. Mesmo durante o cenário de crise internacional, com as taxas de desemprego em vários países aumentado rapidamente, a taxa de desemprego brasileira manteve sua tendência de queda, tendo um pequeno aumento de 2008 para 2009, mas logo voltando a cair.

---

<sup>1</sup> Para o ano de 2002 foram usados os dados dos meses de março, início da série histórica do IBGE, a dezembro.

<sup>2</sup> Foram usados os meses de janeiro a novembro para o ano de 2013 devido à disponibilidade dos dados na época em que o trabalho foi feito.

Figura 1



Fonte: Dados PME, 2002 a 2013, elaboração própria.

Além da grande queda da taxa de desemprego no Brasil, também se observou um elevado aumento da formalização no mercado de trabalho a partir de 2004. A taxa de participação dos trabalhadores formalmente empregados no total da população ocupada aumentou, aproximadamente, dez pontos percentuais, passando de 53% para 63% em 2002 e 2013 respectivamente, como pode ser visto na figura 2.

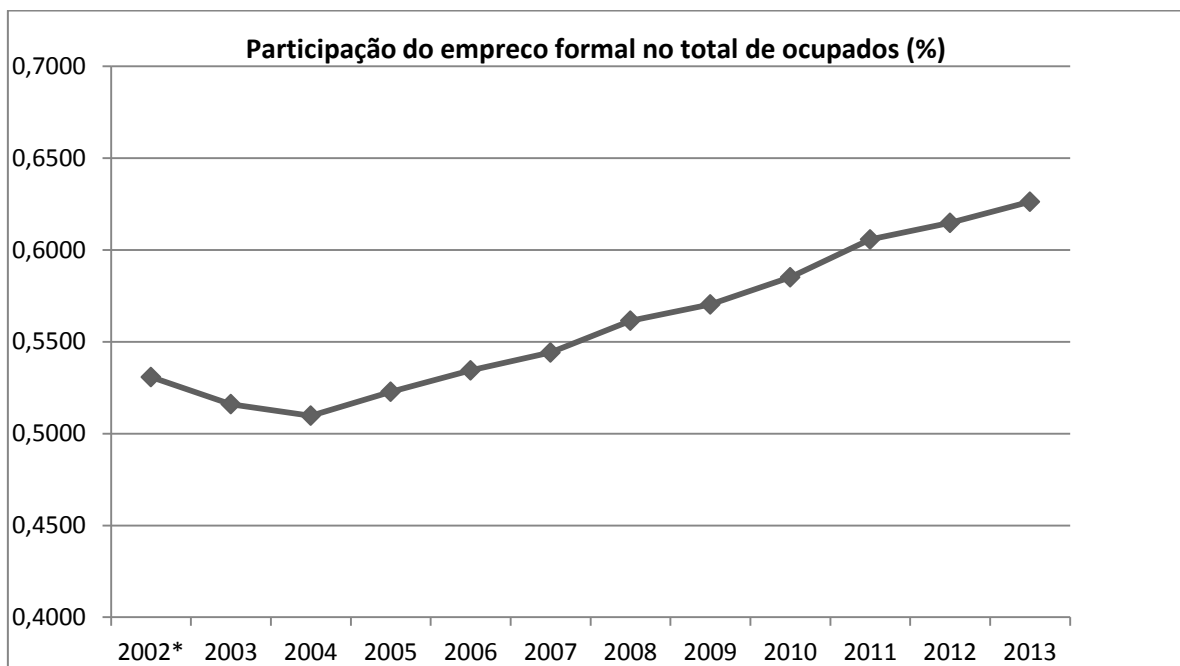
A participação de empregados informais no total da população ocupada também sofreu uma inflexão em 2004, deixando de ser crescente para um período de acentuada queda entre 2004 a 2013, como pode ser observado na figura 3. A participação de empregados informais passou de 21,2% em 2002, atingindo 22,5% em 2004 e caindo para 14,6% em 2013. Na figura 4 observa-se o desenvolvimento da participação de trabalhadores por conta própria no total da população ocupada, que assim como a participação de empregados informais, também sofreu uma inflexão em 2004, passando de 19,4% para 17,9% em 2002 e 2013, respectivamente.

Vários autores buscam analisar os determinantes do crescimento da formalidade no mercado de trabalho brasileiro. Cavaliri (2008) procura identificar algum segmento do mercado de trabalho formal que tenha tido um papel predominante no crescimento do emprego formal. O autor destaca as Regiões Metropolitanas como o segmento predominante na recuperação do emprego formal. Já Simão (2009) avalia a contribuição de elementos de políticas públicas para a recuperação do emprego formal. Usando dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), o autor analisa os papéis da fiscalização do Ministério do trabalho e emprego (MTE) e da desburocratização e redução tributária na recuperação do emprego formal.

Corseuil, Moura e Ramos (2011) analisam os determinantes para o crescimento do emprego formal através de várias dimensões. Primeiramente, utilizando os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do MTE, encontram que, uma das dimensões que contribuíram para o crescimento do emprego formal foi a elevação do número médio de empregados por estabelecimento e não o aumento do número de estabelecimentos. Além disso, conseguem identificar os determinantes do crescimento do tamanho médio das firmas. Não apenas as firmas cresceram como também elas passaram a ter mais empregados no momento de sua criação.

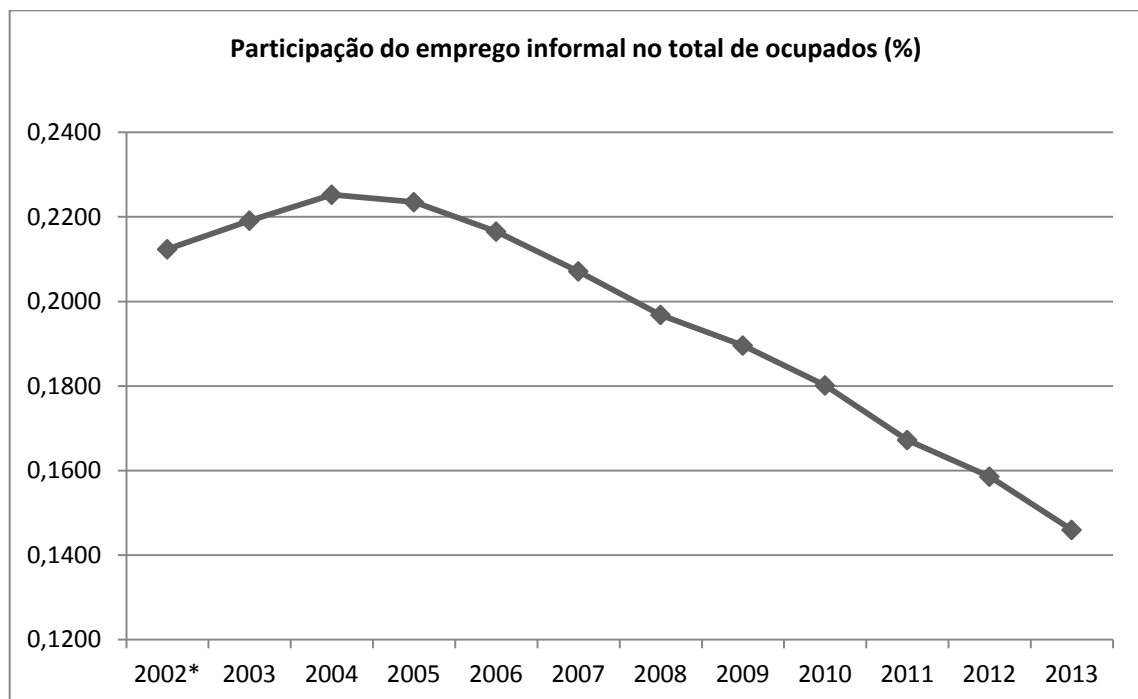
Já Mello e Santos (2009) analisam o impacto da rápida mudança na composição educacional da força de trabalho sobre as taxas de informalidade. Encontram evidências de que a entrada de uma geração mais escolarizada no mercado de trabalho modificou a tendência de aumento da informalidade que ocorreu na década de 90 no Brasil.

Figura 2



Fonte: Dados PME, 2002 a 2013, elaboração própria.

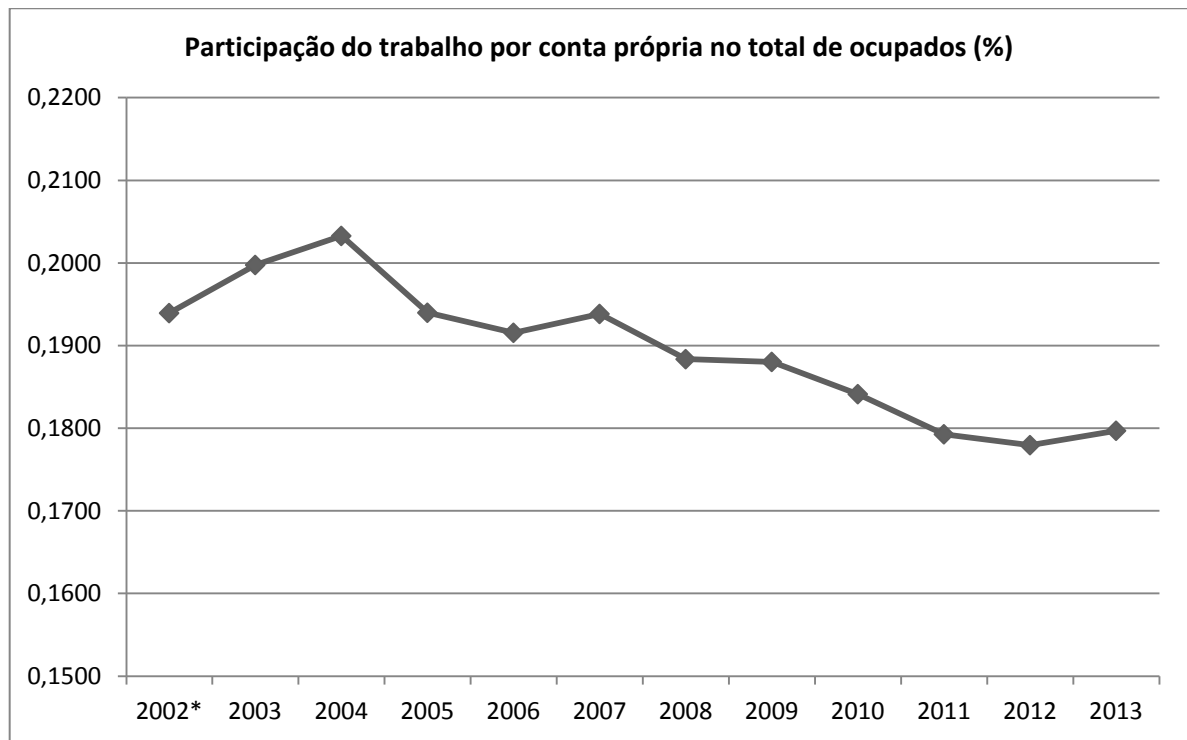
Figura 3



Fonte: Dados PME, 2002 a 2013, elaboração própria.



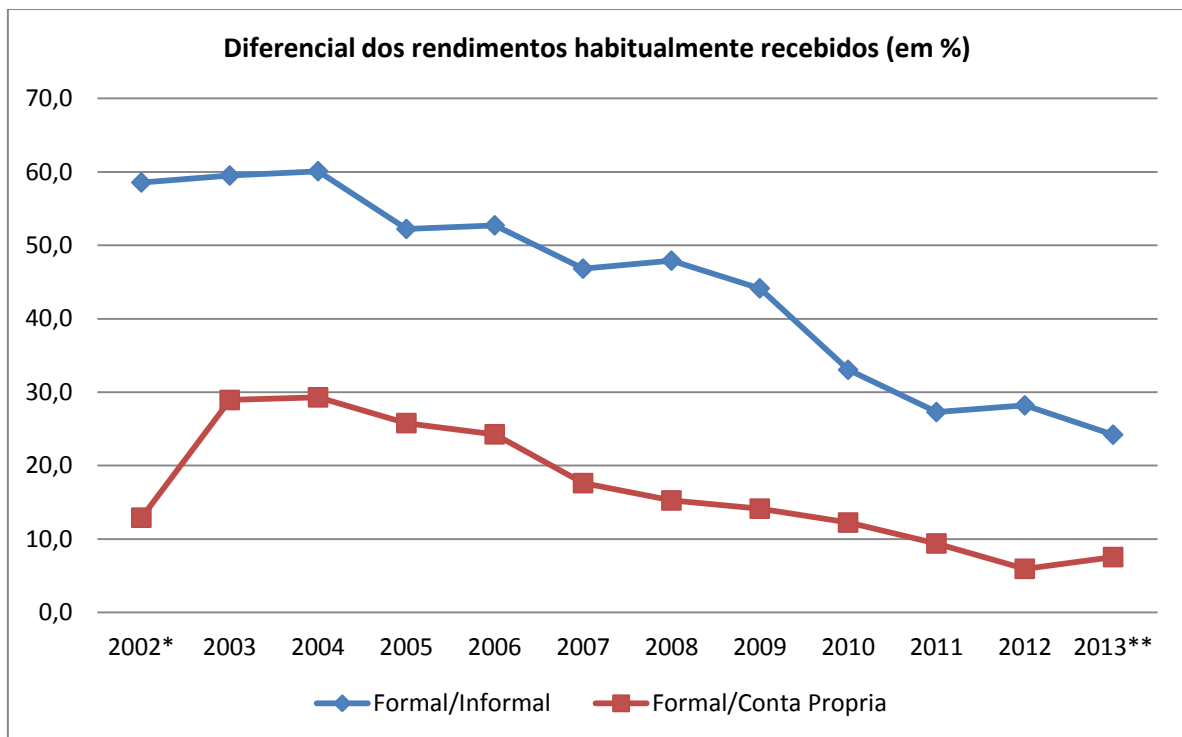
Figura 4



Fonte: Dados PME, 2002 a 2013, elaboração própria.

Uma das formas de analisar a existência de segmentação no mercado de trabalho é através da análise do diferencial dos rendimentos das diferentes posições de ocupação, principalmente entre empregados com carteira assinada e sem carteira. A figura 5 mostra o diferencial de salário entre trabalhadores formais e informais e entre empregados formais e trabalhadores por conta própria utilizando os dados agregados da PME entre 2002 e 2013. Pode se observar que ambos os diferenciais apresentaram uma tendência de queda nesses anos, o que indica uma diminuição da segmentação do mercado de trabalho. Entretanto, esses grupos são muito diferentes entre si, e para analisar o diferencial é preciso controlar as características dos grupos, para separar o efeito de outras variáveis como educação e localidade no rendimento dos trabalhadores.

Figura 5



Fonte: Dados PME, 2002 a 2013, elaboração própria.

## **CAPÍTULO II – Dados e Metodologia**

### ***II.1- Dados***

A análise será realizada baseada nos dados longitudinais da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no período de 2007<sup>3</sup> a 2013.<sup>4</sup> A PME é uma pesquisa domiciliar mensal, que utiliza informações obtidas de uma amostra probabilística de aproximadamente 40 mil domicílios por mês entre as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Salvador e Recife. O principal tema da pesquisa é trabalho, mas também aborda algumas características demográficas e educacionais, possibilitando melhor entendimento do tema.

A PME apresenta um sistema de rotação de domicílios mensal e uma estrutura em Painel. Devido a essas características, a PME possibilita a sobreposição amostral mensal garantindo a precisão das estimativas mensais dos principais indicadores que descrevem o mercado de trabalho brasileiro. O sistema de rotação adotado faz com que o mesmo domicílio não seja entrevistado em todos os meses, mas mesmo assim é possível acompanhar o domicílio por alguns períodos, pois este entra e sai da amostra de acordo com um padrão predefinido. O padrão utilizado é 4-8-4, onde o domicílio é entrevistado por 4 meses, passa 8 meses fora da amostra e depois volta a ser entrevistado por mais 4 meses.

O emparelhamento das pessoas no domicílio tem sido feito a partir das informações de identificação disponíveis, como: dia, mês e ano de nascimento e sexo. Ribas e Soares (2007) descrevem alguns problemas desse método de identificar os indivíduos na PME ao longo do tempo. Os principais problemas descritos são: a não existência de um código que permita identificar com precisão o mesmo indivíduo em diversos períodos na PME, a mobilidade geográfica dos indivíduos na amostra e a recusa a fazer a entrevista. Além disso, a imprecisão na declaração das informações utilizadas como critério de identificação do indivíduo também pode ser considerada uma fonte problema.

---

<sup>3</sup> No ano de 2007, foram utilizados os meses de março a dezembro

<sup>4</sup> Para o ano de 2013 foram usados apenas os meses de janeiro a junho

Os autores propõem como alternativa para solucionar os problemas apontados, a adoção de um procedimento mais flexível de identificação. Assim, aumenta taxa de identificação de indivíduos no painel e minimiza as perdas na amostra.

Porém, como o objetivo deste trabalho é identificar e analisar as transições de posição de ocupação e mobilidade de renda optou-se pela utilização do procedimento mais rigoroso, isto é, emparelhar os indivíduos utilizando as informações de dia, mês e ano de nascimento e sexo, minimizando as chances de um emparelhamento errado.

A base de dados foi construída mantendo a primeira e a quinta entrevista de todos os indivíduos, completando o ciclo de 12 meses entre as duas entrevistas. Assim, há informações em dois períodos de tempo para todos os indivíduos da base, sempre com um intervalo de um ano entre as duas entrevistas. Por motivo que será explicado na metodologia do trabalho, foram mantidos apenas os indivíduos entre 25 e 65 anos.

Foram utilizadas as pesquisas de janeiro de 2007 a junho de 2013, totalizando 243.114 indivíduos (com total de 489.222 observações), distribuídos por ano conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1		
Total de indivíduos por ano da primeira entrevista		
Ano da Primeira Entrevista	Frequência	Percentual
2007	51.299	21,10
2008	42.344	17,42
2009	41.957	17,26
2010	42.599	17,52
2011	43.651	17,95
2012	21.264	8,75
Total	243.114	100,00

Fonte: PME, 2007 a 2012, elaboração própria.

O enfoque principal da análise é a posição na ocupação do indivíduo em sua ocupação principal, em que foram definidos os seguintes segmentos:

- Empregados formais: trabalhadores com contrato formal de trabalho, isto é, empregados com carteira de trabalho assinada incluindo trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada e funcionários públicos estatutários.
- Empregados informais: empregados sem carteira de trabalho assinada incluindo trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada.
- Trabalhadores por conta própria: indivíduos que exploram uma atividade econômica ou exercem uma profissão ou ofício, sem empregados.
- Empregadores: pessoas que exploram uma atividade econômica ou exercem uma profissão ou ofício, com auxílio de um ou mais empregados.

Para completar a análise também foram feitas as matrizes de transição entre PEA (ocupados por posição na ocupação e desempregados) e fora da força de trabalho (inativos).

Assim, mobilidade dos trabalhadores foi calculada de duas maneiras, primeiramente considerando as quatro primeiras posições de ocupação, e também a partir da transição entre as condições de atividade: ocupados (informal, formal, conta própria e empregador), desempregado e inativo. Tanto as posições na ocupação como condições de atividade foram definidos entre a primeira e a quinta entrevistas, isto é, um ano depois da primeira entrevista. Portanto, serão analisados os fluxos de trabalhadores entre posições na ocupação e o fluxo de indivíduos entre as condições de atividade, o primeiro fluxo estando condicionado à situação de ocupado, e o segundo não.

A outra variável de interesse é a renda do trabalhador, que foi calculada através do rendimento mensal real habitualmente recebido referente à ocupação principal no período. Para uma análise mais rigorosa dos rendimentos, foi calculada a renda-hora. O diferencial de renda entre a 1ª e a 5ª entrevista será calculado para as quatro posições na ocupação definidas anteriormente.

## **II.2- Metodologia**

### **II.2.1- Matriz de Transição**

Há várias metodologias para analisar a segmentação do mercado de trabalho, uma delas é a mobilidade dos trabalhadores medida através das matrizes de transição. Essa metodologia é utilizada uma vez que se as transições entre posições na ocupação forem muito altas, principalmente do informal para o formal, os impactos da segmentação sobre o bem estar serão pequenos, já que os trabalhadores estão constantemente mudando de posição na ocupação. Por outro lado, se proporção alta de trabalhadores permanece no informal, o impacto sobre o bem estar da segmentação pode ser significativo. Para construir a matriz de transição, calcula-se a probabilidade dos indivíduos transitarem entre posições na ocupação de um ano para outro.

A probabilidade de transição é calculada utilizando a seguinte fórmula:

$$P_{ji}^t = \Pr(PO^{t+1} = i | PO^t = j) = \frac{\#(PO_j^t \rightarrow PO_i^{t+1})}{\#PO_j^t} \quad (1)$$

Nesta fórmula, os subscritos ( $j$  ou  $i$ ) indicam a condição ocupacional do indivíduo na origem e no destino (na primeira e na quinta entrevista). Os sobrescritos ( $t$  ou  $t+1$ ) indicam o ano, isto é,  $t$  é o ano da primeira entrevista e  $t+1$  o ano da quinta. O numerador é o número de pessoas que transitaram da categoria  $j$  na 1ª entrevista para a posição  $i$  um ano depois, vale ressaltar que  $j$  e  $i$  podem ser iguais, nesse caso, será o total de indivíduos que permaneceram na mesma categoria entre um período e outro. O denominador é o número de indivíduos que pertenciam à posição de ocupação  $j$  no momento da primeira entrevista. Assim, obtemos a probabilidade de um indivíduo migrar de uma categoria para outra de um ano para o outro ou ao longo de vários anos. Ao variar  $j$  e  $i$  obtemos as diferentes probabilidades de migração entre as posições na ocupação que podem ser inseridas em uma matriz quadrada de ordem igual ao número de estados.

Essas matrizes serão construídas para diferentes períodos, principalmente para os anos de 2007-2008 e 2012-2013 para analisar se há mudança nas probabilidades de permanecer ou mudar de posição na ocupação ao longo do tempo e como essas diferenças poderiam explicar

as alterações no mercado de trabalho. Também serão feitas matrizes para diferentes grupos populacionais, divididos por gênero e grau de escolaridade.

## II.2.2- Modelo econométrico

Além da abordagem das matrizes de transição, a segmentação no mercado de trabalho pode ser verificada a partir do diferencial de renda entre trabalhadores com mesmas características produtivas. Como essa estimativa é extremamente difícil, utilizamos os dados longitudinais para analisar os diferenciais salariais dos trabalhadores que mudam de posição na ocupação, comparativamente àqueles que permaneceram na posição na ocupação de origem.

Para estimar os diferenciais de renda por posição ocupacional será usado o mesmo modelo que foi utilizado por da Silva e Pero (2008). Primeiramente, supõe-se que a renda dos trabalhadores em determinado período seja determinada pela sua posição ocupacional ( $po_i$ ), por uma série de características observáveis ( $x_i$ ) como escolaridade, idade, sexo e região:

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_1 po_i + \beta_2 x_i + e_i \quad (2)$$

Onde a variável dependente é o logaritmo natural do rendimento-hora habitual real do trabalhador ( $y_i$ ), a variável de interesse é  $po_i$  que é uma *dummy* de posições na ocupação (formal, informal, conta própria e empregador) e  $e_i$  é o erro idiossincrático.

Foram usados os dados de indivíduos entre 25 e 65 anos, para evitar alterações na escolaridade dos indivíduos. No banco de dados há informação para dois períodos distintos de tempo para cada indivíduo:  $t$  o primeiro período e  $t+1$  o período seguinte, exatamente um ano depois. Logo,  $t$  assume os valores de 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012 e  $t+1$  corresponde a 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013. Com isso, temos a seguinte equação de rendimentos:

$$\ln(y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 po_{it} + \beta_2 x_{it} + \delta_t + a_i + u_{it} \quad t = 1, 2 \quad (3)$$

O termo  $a_i$  representa características do indivíduo não observáveis como: habilidade, motivação e empreendedorismo; e por hipótese, essas características são fixas no tempo. Já  $\delta_t$  é uma *dummy* de ano, determina os efeitos fixos do tempo. O erro aleatório  $u_{it}$  é não correlacionado com as variáveis explicativas. Para controlar os efeitos das características não observáveis na equação de estimação dos diferenciais de rendimentos, será utilizado o modelo acima aplicando a primeira diferença, eliminando assim  $a_i$ , que, como foi dito, é suposto fixo no tempo. Então a equação que estima os diferenciais de salários associada às mudanças na posição na ocupação é a seguinte:

$$\Delta \ln(y_{it}) = \delta_0 + \beta_1 \Delta po_{it} + \Delta u_{it} \quad (4)$$

É importante ressaltar que as características observáveis  $x_{it}$  também não aparecem ao fazer a primeira diferenciação, isso porque, assim como as características não observáveis, elas são fixas no tempo.

Na equação (4) a variável dependente agora é a variação do rendimento-hora habitualmente recebido do trabalhador entre o período  $t$  e  $t+1$ . Já a variável de interesse  $\Delta po_{it}$  é uma matriz de *dummy* com as 13 possíveis transições, sendo uma delas a ausência de transição, isto é, a permanência na mesma posição de ocupação entre os dois períodos.

Pela equação (4) pode-se estimar o efeito da migração entre posições na ocupação sobre a renda do trabalhador, controlando pelas características não observáveis dos indivíduos. Assim é possível estimar a variação da renda decorrente da mudança na posição na ocupação.



## **CAPÍTULO III – Resultados empíricos da segmentação no mercado de trabalho.**

### ***III.1- Matriz de Transição***

Nesta sessão serão demonstrados os resultados das matrizes de transição, os quais permitem analisar para qual estado ocupacional há maior interesse dos indivíduos em migrar. O foco da análise será tentar identificar possíveis explicações para a recente elevação da formalidade no Brasil.

A tabela 2 apresenta a matriz de transição por posição na ocupação entre os anos de 2007 e 2008. Observa-se que a posição na ocupação com menos mobilidade foi a de emprego formal, que teve uma taxa de permanência de 93,7% do total de trabalhadores formais. Já a posição que teve maior mobilidade foi a de emprego informal, com uma taxa de permanência de aproximadamente 60%. Entre os 40% dos trabalhadores informais que mudaram que posição de ocupação, 24,6% migraram para a categoria de empregado formal, a maior taxa de mobilidade entre posições na ocupação diferentes observada no período.

Comparando as taxas de transição ao longo do tempo, observa-se que a categoria de emprego formal continua sendo a com menor mobilidade, não tendo grande variação na taxa de permanência. O emprego informal também continua sendo a posição com maior mobilidade, inclusive, houve uma queda na taxa de permanência do empregado informal. Além disso, vemos que a taxa de transição de trabalhadores empregados informal para formal aumentou de 24,6% para 27,4%, uma elevação de 11,4%, o que pode explicar parte da queda da taxa de informalidade no período recente.

Tabela 2  
Matriz de transição entre posições na ocupação  
**Posição t+1 = 2008**

<b>Posição t = 2007</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador
Formal	93.66	3.80	2.05	0.48
Informal	24.61	59.95	13.35	2.09
Conta Própria	6.44	8.83	77.96	6.77
Empregador	6.03	5.56	21.72	66.69
Total	59.65	12.80	21.47	6.08

	<b>Posição t+1 = 2013</b>			
<b>Posição t = 2012</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador
Formal	93.98	3.16	2.31	0.56
Informal	27.41	55.42	14.30	2.87
Conta Própria	6.72	8.20	78.59	6.48
Empregador	7.39	5.15	19.79	67.68
Total	63.61	10.06	20.19	6.15

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Entretanto, segundo Barbosa Filho e de Moura (2012), para entender melhor a elevação da taxa de formalidade brasileira na última década é preciso analisar as transições entre as condições de desemprego e inativo e as posições na ocupação.

A tabela 3 demonstra as transições entre as 6 condições de atividade descritas anteriormente (emprego formal, emprego informal, trabalhador por conta própria, empregador, desemprego e inativo) para os anos de 2007-2008 e 2012-2013 respectivamente.

Mesmo com a inclusão de outras categorias, a posição de emprego formal continua sendo a categoria com menor mobilidade, e com pouca diferença nas taxas de permanência entre os dois períodos. A condição de desemprego é a condição de atividade com menor taxa de permanência, seguida pela posição de emprego informal. Além disso, essas duas categorias, emprego informal e desemprego, apresentaram as maiores quedas nas taxas de permanência entre 2007-2008 e 2012-2013, passando de 50,5% para 45,2% e de 23,8% para 15,6% respectivamente, o que corresponde a uma queda de 10,4% e 34,8%. Note que a taxa de permanência da categoria desemprego sofreu uma queda bem superior à queda da posição de empregado informal, o que sinaliza que o aumento do emprego formal se deu, em boa

medida, pela incorporação do pessoal desempregado e ocupado sem carteira de trabalho assinada.

Outro aspecto importe para analisar é a elevação da taxa de transição da condição de desemprego para a de empregado formal. Entre 2007-2008 e 2012-2013 essa taxa aumentou de 23,8% para 33% aproximadamente, uma elevação de 38%. Já a taxa de migração entre a categoria de empregado informal para empregado formal sofreu um aumento de 8% entre os dois períodos, passando de 20,7% para 22,4%.

Também é importante observar que a transição da condição de inativo para o emprego formal também aumentou no período, passando de 4,7% em 2007-2008 para 6,5% em 2012-2013 (um aumento de 38,3%). Já a taxa de permanência na condição de inativo e a transição de inativo para desemprego sofreram uma queda de 81,4% para 80,9% e de 3,6% para 2,2%, respectivamente.

Com isso, concluímos que a absorção da mão de obra desempregada pelo setor formal nesse período foi a principal causa para o aumento da taxa de formalidade. O impacto da transição de trabalhadores do setor informal para o setor formal foi secundário, apesar de ter contribuído para o aumento da formalização também.

Tabela 3  
Matriz de transição entre condições de atividade  
**Posição t+1 = 2008**

<b>Posição t = 2007</b>	Formal	Informal	CP	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	86.71	3.52	1.90	0.44	2.27	5.16
Informal	20.73	50.50	11.25	1.76	3.69	12.06
Conta Própria	5.57	7.63	67.42	5.85	1.63	11.90
Empregador	5.75	5.31	20.73	63.63	0.95	3.63
Desemprego	23.85	13.84	8.90	0.82	23.98	28.62
Inativo	4.67	4.40	5.53	0.45	3.56	81.39
Total	36.94	9.41	14.52	3.68	3.70	31.76

<b>Posição t = 2012</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregado	Desemprego	Inativo
Formal	85.93	2.88	2.11	0.51	2.07	6.49
Informal	22.37	45.22	11.67	2.35	2.89	15.51
Conta Própria	5.83	7.11	68.15	5.62	1.42	11.87
Empregador	7.05	4.91	18.89	64.61	0.63	3.90
Desemprego	32.95	12.15	8.65	0.83	15.64	29.78
Inativo	6.49	4.11	5.69	0.59	2.24	80.88
Total	41.22	7.64	14.11	3.90	2.44	30.70

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

As tabelas 4 e 5 apresentam as matrizes de condição de atividade para homens e mulheres. Primeiramente, é importante notar que as mulheres possuem menor mobilidade do que os homens no emprego com carteira de trabalho assinada, trabalho por conta própria e empregador. E para as demais categorias, possuem maior mobilidade que os homens. Enquanto 30,6% dos trabalhadores desempregados homens passaram para o setor formal em 2007, apenas 19,5% das mulheres migraram de desemprego para emprego formal nesse ano. Para outras transições como de emprego informal para emprego formal e de informal para conta própria também se observa uma taxa de mobilidade inferior para as mulheres.

Além disso, as mulheres migraram mais que os homens de qualquer estado ocupacional para a condição de inativo em ambos os períodos, inclusive a taxa de permanência da mulher na inatividade é maior que para o homem. Em 2007, por exemplo, a taxa de permanência nesta condição entre os homens era de 75,7% e entre as mulheres era de 83,2%.

Outro ponto importante é a evolução desses percentuais ao longo do período analisado. Observamos que, enquanto a transição entre a condição de desemprego para a de

inativo aumentou entre as mulheres em 2007-2008 e 2012-2013, passando de 35,9% para 39,1% (uma elevação de 8,8%), entre os homens houve uma queda de aproximadamente 3,1%, de 17,3% para 16,7%.

Já a transição do estado de desemprego para o setor formal aumentou para ambos os gêneros, e com uma elevação superior entre as mulheres. Para as mulheres essa taxa passou de 19,5% para 28%, um aumento de 43,7%, enquanto entre os homens esse aumento foi de 30,2%, passando de 30,6% para 39,8%. A migração de emprego informal para formal, que, como foi visto anteriormente sem a diferença por gênero, sofreu uma elevação entre os dois períodos, teve um aumento percentual quase igual para homens e mulheres, de 10,7% e 10,5% respectivamente. Porém, como foi observado, a taxa entre as mulheres é inferior a taxa entre os homens, a transição que era de 17% em 2007-2008 para as mulheres passou para 18,8%, enquanto que, para os homens, a taxa passou de 26,2% para 29,1%.

Esses resultados mostram que há uma diferença significativa entre a dinâmica das transições no mercado de trabalho entre homens e mulheres, porém ambos os gêneros apresentam algumas tendências iguais da mobilidade entre estados ocupacionais.

Tabela 4  
Matriz de transição entre condições de atividade – Homens

<b>Posição <math>t = 2007</math></b>	<b>Posição <math>t+1 = 2008</math></b>					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	87.55	3.19	2.43	0.65	2.20	3.97
Informal	26.25	43.93	16.45	2.50	3.83	7.03
Conta Própria	6.80	7.52	70.21	7.52	1.43	6.52
Empregador	5.86	4.92	21.17	64.45	1.25	2.34
Desemprego	30.60	14.21	13.44	1.42	23.06	17.27
Inativo	8.49	4.18	7.49	0.59	3.56	75.69
Total	46.35	8.24	18.99	5.87	3.24	17.32
<b>Posição <math>t = 2012</math></b>	<b>Posição <math>t+1 = 2013</math></b>					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	86.90	2.81	2.76	0.69	2.14	4.71
Informal	29.07	36.16	20.24	3.81	2.25	8.48
Conta Própria	7.28	6.74	71.24	6.43	1.15	7.16
Empregador	8.15	3.26	19.93	65.58	0.36	2.72
Desemprego	39.84	14.34	13.15	1.20	14.74	16.73
Inativo	10.61	4.31	7.29	1.13	1.79	74.87
Total	49.93	6.25	18.42	5.97	2.15	17.28

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Tabela 5  
Matriz de transição entre condições de atividade – Mulheres

<b>Posição t+1 = 2008</b>						
<b>Posição t = 2007</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	85.63	3.93	1.23	0.18	2.37	6.67
Informal	17.01	54.94	7.73	1.26	3.60	15.46
Conta Própria	3.85	7.80	63.50	3.51	1.91	19.44
Empregador	5.49	6.27	19.61	61.57	0.20	6.86
Desemprego	19.48	13.60	5.95	0.42	24.58	35.98
Inativo	3.46	4.47	4.91	0.40	3.57	83.19
Total	29.36	10.35	10.91	1.92	4.07	43.40

<b>Posição t+1 = 2013</b>						
<b>Posição t = 2012</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	84.81	2.98	1.36	0.31	1.98	8.57
Informal	18.80	50.05	7.10	1.57	3.23	19.26
Conta Própria	3.89	7.62	64.02	4.54	1.78	18.15
Empregador	4.55	8.68	16.53	62.40	1.24	6.61
Desemprego	28.00	10.57	5.43	0.57	16.29	39.14
Inativo	5.14	4.04	5.16	0.42	2.38	82.86
Total	34.28	8.75	10.67	2.26	2.66	41.38

Fonte: PME 2007 a 2013, elaboração própria.

A tabela 6 mostra algumas das principais transições segmentadas por intervalos de anos de escolaridade. As transições analisadas são: da condição de desemprego para o setor formal, de emprego informal para o formal e de trabalhador por conta própria para formal. Também analisamos essas transições para dois períodos, 2007-2008 e 2012-2013. Os valores representados na tabela significam o percentual dos trabalhadores de determinada condição de ocupação que passaram para o setor formal. Por exemplo, 81,88 significa que 81,88% dos empregados formais com até 3 anos de estudo em 2007 permaneceram no setor formal um ano depois.

Como foi visto na tabela 3, o aumento da mobilidade do estado de desemprego para o setor formal foi o maior do período analisado. Ao analisarmos essa transição por anos de escolaridade, vemos que esse aumento ocorreu para todos os grupos de escolaridade, porém, foi mais significativo para os trabalhadores com até 3 anos de estudo, a mobilidade de desemprego para o setor formal nesse segmento passou de 11% para 28,6%, um aumento de 158,8%. Já os trabalhadores com 8 a 10 anos de estudo e os com 11 anos de estudo ou mais,

os aumentos foram de 72,2% e 27,2% respectivamente, o primeiro grupo passou de 20,5% para 35,3% e o segundo de 27,4% para 34,9%. Enfim, os trabalhadores com 4 a 7 anos de estudo, o aumento foi de 9,3% passando de 22,4% para 24,5%.

A mobilidade entre emprego informal e emprego formal também é importante para entender o aumento da formalidade, apesar de ter um impacto menos significativo do que a mobilidade entre desemprego e emprego formal. Analisando essa transição para os intervalos de escolaridade observa-se que novamente o intervalo de escolaridade que teve o maior aumento entre os dois períodos foi o dos trabalhadores com até 3 anos de estudo, a transição para esse segmento passou de 12,3% pra 17,1%, um aumento de 39,5%. Para o segmento de trabalhadores com 8 a 10 anos de escola essa transição de informal para formal também aumentou de 19,5% para 24,3%, uma elevação de 24,4%. Já para os grupos de trabalhadores com 4 a 7 anos de escolaridade e de 11 anos de escola ou mais, houve uma queda da transição entre o setor informal e formal de 5,3% e 1,2% respectivamente.

Esses resultados mostram que o setor formal vem absorvendo principalmente os desempregados com baixa escolaridade e com ensino médio, logo vem aumentado o número de vagas de trabalhos de baixa qualificação no setor formal. Além disso, esses resultados sugerem efeitos positivos do aumento do emprego formal sobre a desigualdade de renda no Brasil.

Tabela 6  
Principais transições por intervalo de educação

Período 2007-2008	Até 3 anos de estudo	4 a 7 anos de estudo	8 a 10 anos de estudo	11 anos de estudo ou mais
Formal-Formal	81.88	83.41	85.95	88.22
Informal-Formal	12.30	16.13	19.51	28.16
CP- Formal	3.75	4.55	5.60	6.80
Empregador-Formal	8.57	3.73	5.93	6.11
Desemprego-Formal	11.04	22.44	20.53	27.45
Inativo-Formal	2.15	3.38	4.88	7.03
Período 2012-2013				
Formal-Formal	81.51	81.96	81.62	87.66
Informal-Formal	17.16	15.27	24.27	27.81
CP- Formal	4.07	3.43	6.65	7.12
Empregador-Formal	4.55	6.80	10.53	6.62
Desemprego-Formal	28.57	24.53	35.35	34.93
Inativo-Formal	1.88	4.77	7.52	8.50

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

### **III.2 - Modelo econométrico**

A tabela 7 mostra os resultados da estimação por Mínimos Quadrados Ordinários dos diferenciais de rendimentos entre emprego formal (categoria de referência), trabalhador por conta própria, emprego informal e empregador. Foi usado o modelo da equação (2) com a inclusão de controles por características observáveis. As características usadas foram: idade, sexo, anos de escolaridade, região e ano da primeira entrevista<sup>5</sup>. Pode-se observar na tabela que os diferenciais de rendimento estavam em torno de 48,5% e 33,1%, em relação ao emprego informal e ao trabalhador por conta própria respectivamente. Da Silva e Pero (2008) haviam encontrado diferenças de aproximadamente 51,5% e 42,4%, o que mostra que houve uma redução no diferencial salarial entre o período de 2002-2006 e 2007-2012<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Foram utilizadas as mesmas variáveis de controle por características observáveis de da Silva e Pero (2008).

<sup>6</sup> Apesar do período utilizado no trabalho ser de 2007 a 2013, nesse modelo utilizou-se apenas as primeiras entrevistas, então não foram usadas as informações de 2013



Com a inclusão das características observáveis, esses diferenciais entre formal e informal e formal e conta própria passam para 24,1% e 21,7% aproximadamente<sup>7</sup>. Vale ressaltar, que a grande redução dos diferenciais ocorre do modelo (2) para o (3) com a adição da variável *dummy* de escolaridade.

As tabelas 8 e 9 mostram os resultados das estimações por primeira diferença, utilizando o modelo da equação (4), que possui controle das características não observáveis dos indivíduos. Na tabela 8, pode-se observar que o efeito da transição de trabalho por conta própria para emprego formal sobre a renda-hora é um ganho de 6,2%, já o efeito da transição de formal para conta própria é de -8,2%. Da Silva e Pero (2008) estimaram um efeito dessas transições de 12,8% e de -12,3% respectivamente, para o período de 2002 a 2007. Esse resultado mostra uma queda no diferencial de rendimentos dos trabalhadores que migraram do emprego formal para o trabalho por conta própria, comparando o período de 2002-2007 com 2007-2013.

Ainda na tabela 8, observa-se que o efeito na renda-hora da migração de emprego informal para o setor formal é um ganho de 6,4%. O caminho inverso representa uma perda de 4,6% na renda-hora. Novamente, observamos em Da Silva e Pero (2008) efeitos maiores para essas transições de, respectivamente, 8,9% e -6%. É importante ressaltar que em Da Silva e Pero (2008), a perda do contrato formal para o informal representa uma queda de 6%, menos da metade da queda pela perda de contrato formal para conta própria. Esse resultado também foi encontrado por Curi e Menezes-filho (2006) para o final da década de 1990. Porém, observamos que essa diferencia diminui para o período analisado, enquanto houve uma pequena queda no efeito da transição de formal para informal, o efeito da mudança de formal para conta própria caiu significativamente, diminuindo, assim, o diferencial entre essas duas transições.

Além disso, a tabela 8 mostra os resultados da estimação dos efeitos das transições entre posições na ocupação para dois períodos distintos, 2007 a 2009 e 2010 a 2013. Percebe-se que, a maioria dos efeitos de transições foi menor no segundo período, o que sugere uma queda no diferencial salarial ao longo dos anos analisados.

---

<sup>7</sup> Novamente foram encontrados diferenciais inferiores aos estimados por da Silva e Pero (2008), que foram de 28,6% e 27,8% respectivamente

A tabela 9 mostra os resultados da estimação dos efeitos da transição entre posições ocupacionais para os quatro intervalos de escolaridade, tornando possível analisar o efeito das transições para os diferentes níveis de educação. Primeiramente, nota-se que o ganho de passar de trabalhador por conta própria para o setor formal é decrescente com a escolaridade<sup>8</sup>. Para os trabalhadores com até 3 anos de estudo esse ganho é em média de 16,8%, e para os indivíduos com 11 anos de estudo ou mais, esse ganho passa para 2%. Analisando o caminho inverso, de formal para conta própria, para o primeiro grupo de escolaridade a perda no rendimento-hora é de 11,3%, já para o outro grupo essa perda é de 6,5%.

Percebe-se que com outras transições, esse padrão, de maiores diferenças no rendimento entre os trabalhadores com menor nível de instrução, é mantido. Esses resultados indicam que o mercado de trabalho é mais segmentado entre os trabalhadores com menor nível de escolaridade. Isto significa que a migração para a posição de emprego formal tem ganhos maiores para os trabalhadores com baixa escolaridade, o que sugere impacto positivo sobre a desigualdade de renda. Ainda mais se considerarmos que o crescimento da migração para o formal foi maior entre os menos escolarizados.

---

<sup>8</sup> Em Da Silva e Pero (2008) foi encontrado o mesmo resultado.

Tabela 7  
Resultados da estimação da equação da renda

Variável dependente: ln da renda-hora real	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
emprego informal	-0.485*** (0.00589)	-0.468*** (0.00588)	-0.252*** (0.00543)	-0.250*** (0.00531)	-0.241*** (0.00518)
trabalho por conta-própria	-0.331*** (0.00572)	-0.380*** (0.00580)	-0.239*** (0.00518)	-0.224*** (0.00507)	-0.217*** (0.00498)
empregador	0.597*** (0.0104)	0.526*** (0.0104)	0.463*** (0.00951)	0.448*** (0.00945)	0.455*** (0.00930)
idade		0.00892*** (0.000211)	0.0162*** (0.000194)	0.0162*** (0.000192)	0.0156*** (0.000190)
Mulher		-0.190*** (0.00425)	-0.259*** (0.00381)	-0.259*** (0.00374)	-0.261*** (0.00368)
4 a 7 anos de estudo			0.202*** (0.00718)	0.188*** (0.00703)	0.180*** (0.00674)
8 a 10 anos de estudo			0.376*** (0.00746)	0.366*** (0.00729)	0.350*** (0.00702)
11 anos de estudo ou mais			1.008*** (0.00722)	1.003*** (0.00708)	0.975*** (0.00685)
Salvador				0.0660*** (0.00902)	0.0921*** (0.00885)
Belo Horizonte				0.335*** (0.00744)	0.344*** (0.00728)
Rio de Janeiro				0.253*** (0.00735)	0.277*** (0.00719)
São Paulo				0.436*** (0.00742)	0.456*** (0.00727)
Porto Alegre				0.365*** (0.00751)	0.383*** (0.00735)
2008					0.0921*** (0.00586)
2009					0.164*** (0.00586)
2010					0.252*** (0.00584)
2011					0.327*** (0.00578)
2012					0.400*** (0.00718)
Constante	3.281*** (0.00262)	3.013*** (0.00858)	2.008*** (0.0110)	1.722*** (0.0124)	1.563*** (0.0125)
Observações	150,865	150,865	150,865	150,865	150,865
R <sup>2</sup>	0.088	0.111	0.296	0.320	0.344

Valor absoluto da estatística t em parênteses.

\*\*\* significante a 1%, \*\* significante a 5%, \* significante a 10%

Nota: Os grupos de referência são: empregado formal; homem; até 3 anos de estudo; Recife e o ano de 2007.

Tabela 8  
Resultados da estimação da equação de renda - primeiras diferenças

Variável dependente: variação do ln da renda-hora real	2007 a 2009	2010 a 2013	Total
Conta própria - formal	0.0725*** (0.0203)	0.0502** (0.0209)	0.0623*** (0.0146)
Conta própria - empregador	0.132*** (0.0201)	0.117*** (0.0240)	0.125*** (0.0154)
Conta própria - informal	0.0141 (0.0186)	0.0320 (0.0222)	0.0218 (0.0143)
Formal - conta própria	-0.140*** (0.0202)	-0.0159 (0.0215)	-0.0819*** (0.0148)
Formal - empregador	0.0961** (0.0461)	0.189*** (0.0445)	0.142*** (0.0321)
Formal - informal	-0.0619*** (0.0121)	-0.0258* (0.0137)	-0.0460*** (0.00910)
Informal - formal	0.0821*** (0.00921)	0.0378*** (0.0114)	0.0636*** (0.00718)
Informal - conta própria	-0.0469*** (0.0170)	0.0264 (0.0179)	-0.0143 (0.0124)
Informal - empregador	0.280*** (0.0470)	0.243*** (0.0467)	0.262*** (0.0332)
Empregador - formal	-0.191*** (0.0459)	-0.255*** (0.0434)	-0.223*** (0.0316)
Empregador - conta própria	-0.149*** (0.0203)	-0.181*** (0.0231)	-0.164*** (0.0153)
Empregador - informal	-0.216*** (0.0389)	-0.163*** (0.0515)	-0.193*** (0.0314)
2008	-0.0134*** (0.00395)		-0.0136*** (0.00395)
2009	-0.00373 (0.00395)		-0.00381 (0.00395)
2010			-0.00825** (0.00403)
2011		0.0188*** (0.00419)	0.0105*** (0.00397)
2012		-0.000135 (0.00496)	-0.00860* (0.00478)
Constante	0.0988*** (0.00268)	0.0887*** (0.00302)	0.0981*** (0.00269)
Observações	72,477	58,092	130,569
R <sup>2</sup>	0.009	0.007	0.008

Valor absoluto da estatística t em parênteses.

\*\*\* significante a 1%, \*\* significante a 5%, \* significante a 10%

Nota: Os grupos de referência são: trabalhadores ocupados que não mudaram de ocupação e o ano de 2007

Tabela 9

Resultados da estimação da equação da renda por anos de estudo - primeiras diferenças

Variável dependente: variação do ln da renda-hora real	até 3	4 a 7	8 a 10	11 ou mais	Média
Conta própria - formal	0.168*** (0.0528)	0.105*** (0.0284)	0.0876*** (0.0321)	0.0201 (0.0213)	0.0623*** (0.0146)
Conta própria - empregador	0.111 (0.0816)	0.190*** (0.0318)	0.155*** (0.0335)	0.0857*** (0.0210)	0.125*** (0.0154)
Conta própria - informal	0.0713 (0.0469)	0.0588** (0.0267)	-0.0156 (0.0316)	0.00331 (0.0219)	0.0218 (0.0143)
Formal - conta própria	-0.114** (0.0572)	-0.118*** (0.0288)	-0.0778** (0.0304)	-0.0650*** (0.0216)	-0.0819*** (0.0148)
Formal - empregador	0.284* (0.147)	0.328*** (0.0924)	0.102 (0.0810)	0.116*** (0.0381)	0.142*** (0.0321)
Formal - informal	-0.0570 (0.0437)	-0.0124 (0.0164)	-0.0307 (0.0208)	-0.0686*** (0.0132)	-0.0460*** (0.00910)
Informal - formal	0.0924*** (0.0291)	0.0210* (0.0126)	0.0817*** (0.0163)	0.0722*** (0.0107)	0.0636*** (0.00718)
Informal - conta própria	-0.0332 (0.0475)	-0.00880 (0.0233)	0.0114 (0.0286)	-0.0279 (0.0180)	-0.0143 (0.0124)
Informal- empregador	0.344** (0.142)	0.364*** (0.0902)	0.397*** (0.0765)	0.188*** (0.0408)	0.262*** (0.0332)
Empregador - formal	-0.118 (0.133)	-0.184*** (0.0584)	-0.240** (0.0997)	-0.229*** (0.0383)	-0.223*** (0.0316)
Empregador - conta própria	-0.159*** (0.0555)	-0.189*** (0.0281)	-0.133*** (0.0324)	-0.165*** (0.0229)	-0.164*** (0.0153)
Empregador - informal	-0.284** (0.116)	-0.229** (0.0984)	-0.169** (0.0728)	-0.184*** (0.0371)	-0.193*** (0.0314)
2008	-0.0112 (0.0157)	-0.0229*** (0.00843)	-0.0104 (0.00937)	-0.0105** (0.00536)	-0.0136*** (0.00395)
2009	-0.0109 (0.0159)	-0.0135 (0.00872)	-0.00961 (0.00963)	0.00365 (0.00524)	-0.00381 (0.00395)
2010	-0.00653 (0.0174)	-0.0224** (0.00885)	-0.0164 (0.00997)	0.000405 (0.00531)	-0.00825** (0.00403)
2011	-0.000330 (0.0173)	0.0119 (0.00879)	0.0108 (0.00971)	0.0133** (0.00523)	0.0105*** (0.00397)
2012	0.0126 (0.0214)	-0.0201* (0.0107)	0.00756 (0.0121)	-0.00802 (0.00621)	-0.00860* (0.00478)
Constante	0.115*** (0.0108)	0.111*** (0.00571)	0.0928*** (0.00648)	0.0918*** (0.00363)	0.0981*** (0.00269)
Observações	7,703	26,378	21,108	75,380	130,569
R <sup>2</sup>	0.010	0.012	0.010	0.007	0.008

Valor absoluto da estatística t em parênteses.

\*\*\* significante a 1%, \*\* significante a 5%, \* significante a 10%

Nota: Os grupos de referência são: trabalhadores ocupados que não mudaram de posição de ocupação e o ano de 2007

## Considerações Finais

O mercado de trabalho brasileiro apresenta um novo cenário, com o contínuo crescimento da formalidade e contínua queda do desemprego, apontando um novo contexto para a análise de segmentação. Os diferenciais de rendimentos entre trabalhadores formais e informais e entre empregados formais e trabalhadores por conta própria também estão em queda, indicando que está diminuindo a segmentação do mercado de trabalho brasileiro.

Utilizando os dados em painéis da PME do IBGE para o período de 2007 a 2013 observamos primeiro a mobilidade entre as posições de ocupação e a seguir os diferenciais de rendimento. As matrizes de transição mostram que o aumento da formalidade nos últimos anos se deve principalmente a migração de trabalhadores empregados sem carteira assinada para empregos com carteira e pela absorção de desempregados pelo setor formal. Entre o ano de 2007 a 2013 houve um aumento na transição da posição de empregado informal para empregado formal, assim como da condição de desemprego para emprego formal, que passaram de 20,7% para 22,4% e de 23,8% para 32,9%, respectivamente. Além disso, as taxas de permanência no emprego informal e na condição de desemprego diminuíram, passando de 50,5% para 45,2% e de 24% para 15,6%, respectivamente.

A partir das migrações, verifica-se que o aumento do emprego formal ocorreu em grande medida absorvendo trabalhadores que estavam no desemprego e na informalidade. No período analisado se observou os maiores fluxos e altas taxas de crescimento desse fluxo para o emprego formal com origem dessas duas categorias. Isso ocorreu para homens e mulheres, e para trabalhadores com diferentes níveis de instrução, porém em mais intensidade para trabalhadores de baixa escolaridade.

O resultado do modelo econométrico com controle das características não observáveis dos trabalhadores indica a existência de segmentação. Tanto a transição de emprego informal para emprego formal como a de trabalhador por conta própria para emprego formal representam um ganho de aproximadamente 6% no rendimento. Já a migração de emprego formal para emprego informal e a de emprego formal para trabalho por conta própria representa uma perda de 5% e de 9% respectivamente.

A partir das migrações, verifica-se que o aumento do emprego formal ocorreu em grande medida absorvendo trabalhadores que estavam no desemprego e na informalidade

(maiores fluxos e altas taxas de crescimento desse fluxo para o emprego formal). Isso ocorreu para homens e mulheres, porém em mais intensidade para trabalhadores de baixa escolaridade.

Além disso, ao analisar o diferencial de salários por grau de instrução, observa-se que o diferencial de salário é decrescente em relação ao grau de escolaridade, o que indica que o mercado de trabalho é mais segmentado para os trabalhadores com menor nível de instrução.

Esse resultado, em parte, diverge com o encontrado por da Silva e Pero (2008) para os anos de 2002 a 2007, à medida que aponta para a existência de segmentação similar entre o setor formal e trabalhadores por conta própria e empregados com carteira assinada e sem carteira assinada, em da Silva e Pero (2008) os resultados indicavam que o mercado de trabalho era mais segmentado para os trabalhadores por conta própria que para os empregados informais. Quanto a análise de segmentação por grau de instrução os resultados dos dois trabalhos são similares, indicando uma maior segmentação para os trabalhadores menos escolarizados.

Como o fluxo maior para o emprego formal, entre os trabalhadores ocupados, veio do setor informal, principalmente de trabalhadores com baixo grau de instrução, grupo que justamente tem maior segmentação, isto é, maior diferencial de rendimento, tem-se evidências de que a diminuição da segmentação pode estar contribuindo para diminuição das desigualdades de renda via aumento da formalização do emprego.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbosa Filho, F. e Pessoa, S. “Uma Análise da Redução da Taxa de Desemprego”. **Rede de Economia Aplicada, Working Paper 28**, IBRE-FGV, Rio de Janeiro, 2011.

Barros, R. P. de e Varanda, S. A carteira de trabalho e as condições de trabalho e remuneração dos chefes de família no Brasil. **Revista da Anpec**, 10 (12): 15-20, s.l., 1987.

Barros, R. P. de; Sedlacek, G. L.; Varanda, S. “Segmentação e mobilidade no mercado de trabalho: a carteira de trabalho em São Paulo”. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 20, n. 1, p. 87-104, s.l., 1990.

Barros, R.P. de e Mendonça, R. “Os determinantes da desigualdade no Brasil” **Texto para Discussão**, 377., IPEA, Brasília, 1995.

Bosh, M. e Maloney, W. “Comparative Analysis of Labor Market Dynamics Using Markov Processes: An Application to Informality”. **Texto para discussão** n. 3038, IZA, Bon, 2007.

Corseuil, C. H. e Foguel. M. N. “Uma sugestão de deflatores para rendas obtidas a partir de algumas pesquisas domiciliares do IBGE”. **Texto para discussão**, 897. IPEA, Rio de Janeiro, 2002.

Corseuil, C. H., Moura, R. L., e Ramos, L.. “Determinantes da expansão do emprego formal: o que explica o aumento do tamanho médio dos estabelecimentos?” **Economia Aplicada**, 15(1), 45-63, 2011

Curi, A. Z. e Menezes-Filho, N. A. "Os Determinantes Das Transições Ocupacionais No Mercado De Trabalho Brasileiro," **Estudos econômicos**, São Paulo, 36(4): 867-899, out-dez 2006.

Maloney, W. F. “Does informality imply segmentation in urban labor markets? Evidence from sectoral transitions in Mexico”. **The World Bank Economic Review**, v. 13, s.l., 1999.



Mello, R.F. e Santos, D.D. "Aceleração educacional e a queda recente da informalidade." Nota Técnica IPEA, mercado de trabalho, 39 , s.l., 2009.

de Moura, R. L. e Barbosa Filho, F. H. “Evolução Recente da Informalidade no Brasil: Uma Análise segundo Características da Oferta e Demanda de Trabalho”, **Texto para discussão**, IBRE, Rio de Janeiro, 2012

Pero, V. “A Carteira de Trabalho no Mercado de Trabalho Metropolitano Brasileiro”, **Pesquisa e Planejamento Econômico**, vol. 22, n. 2, s.l., 1992.

Pero, V. e Urani, A. "Determinantes do Excesso de Oferta de Mão-de-Obra para o Segmento Formal do Mercado de Trabalho Metropolitano", **Perspectivas da Economia Brasileira - 1994**, cap. 26, DIPES-IPEA, Rio de Janeiro, 1993.

Pero, V. e da Silva, A. F. R. E. “Segmentação do mercado de trabalho e mobilidade de renda entre 2002 e 2007” **Associação Nacional dos Centros Pós-graduação em Economia**, s.l., 2008.

Tannuri-Pianto, M.; Pianto, D. “Informal employment in Brazil: a choice at the top and segmentation at the bottom – a quantile regression approach.” **Texto para discussão** n. 236, UNB, Brasília, 2002.

Ulyssea, G. “Informalidade no mercado de trabalho brasileiro: uma resenha da literatura”. **Texto para Discussão** n. 1070, IPEA, s.l., 2005.

## Anexo I

Matrizes de transição entre posições na ocupação por período

Matriz de transição entre posições na ocupação

**Posição  $t+1$  = 2008**

<b>Posição <math>t</math> = 2007</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador
Formal	93,66	3,8	2,05	0,48
Informal	24,61	59,95	13,35	2,09
Conta Própria	6,44	8,83	77,96	6,77
Empregador	6,03	5,56	21,72	66,69
Total	59,65	12,8	21,47	6,08

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre posições na ocupação

**Posição  $t+1$  = 2009**

<b>Posição <math>t</math> = 2008</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador
Formal	93,28	3,93	2,23	0,56
Informal	24,3	59,54	14,04	2,12
Conta Própria	6,77	7,94	79,27	6,02
Empregador	5,27	5,61	20,74	68,38
Total	60,64	12,36	20,94	6,07

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre posições na ocupação

**Posição  $t+1$  = 2010**

<b>Posição <math>t</math> = 2009</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador
Formal	93,69	3,55	2,25	0,5
Informal	26,38	57,78	13,96	1,88
Conta Própria	6,9	8,45	78,58	6,07
Empregador	6,13	6,05	20,3	67,52
Total	61,2	11,97	21,04	5,79

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre posições na ocupação

**Posição  $t+1$  = 2011**

<b>Posição <math>t</math> = 2010</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador
Formal	93,44	3,64	2,19	0,73
Informal	25,88	54,51	17,27	2,34
Conta Própria	7,94	8,55	76,9	6,61
Empregador	8,22	5,34	23,56	62,88
Total	62,95	11,09	20,1	5,85

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre posições na ocupação

**Posição  $t+1$  = 2012**

<b>Posição <math>t</math> = 2011</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador
Formal	93,85	3,45	2,2	0,5
Informal	25,75	55,63	15,82	2,8
Conta Própria	7,42	8,39	77,18	7
Empregador	5,65	5,78	22,66	65,9
Total	63,85	10,35	19,89	5,92

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre posições na ocupação

**Posição  $t+1$  = 2013**

<b>Posição <math>t</math> = 2012</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador
Formal	93,98	3,16	2,31	0,56
Informal	27,41	55,42	14,3	2,87
Conta Própria	6,72	8,2	78,59	6,48
Empregador	7,39	5,15	19,79	67,68
Total	63,61	10,06	20,19	6,15

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

## ANEXO II

### Matrizes de transição entre condições de atividade por período

Matriz de transição entre condições de atividade

<b>Posição t = 2007</b>	<b>Posição t+1 = 2008</b>					
	Formal	Informal	CP	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	86,71	3,52	1,9	0,44	2,27	5,16
Informal	20,73	50,5	11,25	1,76	3,69	12,06
Conta Própria	5,57	7,63	67,42	5,85	1,63	11,9
Empregador	5,75	5,31	20,73	63,63	0,95	3,63
Desemprego	23,85	13,84	8,9	0,82	23,98	28,62
Inativo	4,67	4,4	5,53	0,45	3,56	81,39
Total	36,94	9,41	14,52	3,68	3,7	31,76

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre condições de atividade

<b>Posição t = 2008</b>	<b>Posição t+1 = 2009</b>					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregado	Desemprego	Inativo
Formal	85,33	3,59	2,04	0,51	3	5,53
Informal	20,14	49,35	11,63	1,76	4,06	13,06
Conta Própria	5,84	6,85	68,39	5,19	1,4	12,33
Empregador	5,05	5,37	19,86	65,47	0,85	3,41
Desemprego	24,67	13,09	8,61	0,52	22,05	31,06
Inativo	4,71	4,3	5,57	0,41	3,38	81,62
Total	37,97	9,09	14,31	3,7	3,72	31,22

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre condições de atividade

<b>Posição t = 2009</b>	<b>Posição t+1 = 2010</b>					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregado	Desemprego	Inativo
Formal	86.85	3.30	2.09	0.47	2.08	5.22
Informal	22.52	49.32	11.92	1.60	2.78	11.86
Conta Própria	6.02	7.37	68.55	5.29	1.53	11.24
Empregador	5.89	5.82	19.52	64.93	0.48	3.36
Desemprego	28.10	13.08	8.84	0.79	20.59	28.59
Inativo	5.46	4.61	6.04	0.50	3.16	80.24
Total	39.16	9.04	14.69	3.62	3.09	30.39

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre condições de atividade

**Posição t+1 = 2011**

<b>Posição t = 2010</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregado	Desemprego	Inativo
Formal	86.06	3.36	2.02	0.67	2.11	5.78
Informal	21.39	45.04	14.27	1.94	3.11	14.27
Conta Própria	6.79	7.31	65.73	5.65	1.65	12.87
Empregador	7.79	5.06	22.34	59.61	0.39	4.81
Desemprego	31.15	10.92	7.77	0.33	19.42	30.41
Inativo	6.26	4.23	5.74	0.49	2.82	80.47
Total	40.27	8.24	13.91	3.62	2.92	31.03

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre condições de atividade

**Posição t+1 = 2012**

<b>Posição t = 2011</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregado	Desemprego	Inativo
Formal	86.51	3.18	2.03	0.46	1.96	5.86
Informal	21.09	45.55	12.95	2.29	2.56	15.57
Conta Própria	6.40	7.24	66.56	6.04	1.08	12.68
Empregador	5.35	5.48	21.48	62.46	0.38	4.84
Desemprego	33.46	11.37	8.29	0.37	16.87	29.64
Inativo	6.48	4.10	5.91	0.46	2.52	80.53
Total	41.34	7.81	13.97	3.70	2.48	30.69

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Matriz de transição entre condições de atividade

**Posição t+1 = 2013**

<b>Posição t = 2012</b>	Formal	Informal	Conta Própria	Empregado	Desemprego	Inativo
Formal	85,93	2,88	2,11	0,51	2,07	6,49
Informal	22,37	45,22	11,67	2,35	2,89	15,51
Conta Própria	5,83	7,11	68,15	5,62	1,42	11,87
Empregador	7,05	4,91	18,89	64,61	0,63	3,9
Desemprego	32,95	12,15	8,65	0,83	15,64	29,78
Inativo	6,49	4,11	5,69	0,59	2,24	80,88
Total	41,22	7,64	14,11	3,9	2,44	30,7

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

## ANEXO III

### Matrizes de Transição por anos de escolaridade

Até 3 anos de estudo - 2007-2008

Posição $t$	Posição $t+1$					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	81.88	3.85	2.94	0.11	2.60	8.61
Informal	12.30	59.75	10.54	0.70	2.81	13.88
Conta Própria	3.75	5.75	70.50	3.62	1.63	14.75
Empregador	8.57	8.57	34.29	41.43	2.86	4.29
Desemprego	11.04	19.02	9.20	0.61	23.31	36.81
Inativo	2.15	4.43	5.34	0.08	1.70	86.29
Total	18.35	11.51	16.70	1.35	2.71	49.38

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

4 a 7 anos de estudo - 2007-2008

Posição $t$	Posição $t+1$					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	83.41	5.06	2.32	0.22	2.23	6.75
Informal	16.13	54.92	10.71	1.19	3.17	13.88
Conta Própria	4.55	8.40	67.86	5.21	1.31	12.67
Empregador	3.73	7.45	31.37	51.86	0.93	4.66
Desemprego	22.44	17.84	10.25	0.53	21.02	27.92
Inativo	3.38	5.18	5.60	0.27	2.86	82.70
Total	25.49	12.16	16.58	2.49	3.24	40.04

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

8 a 10 anos de estudo - 2007-2008

Posição $t$	Posição $t+1$					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	85.95	4.00	2.58	0.22	2.58	4.66
Informal	19.51	54.76	10.46	2.12	3.88	9.28
Conta Própria	5.60	8.32	67.93	4.92	1.74	11.50
Empregador	5.93	3.39	27.97	58.05	0.42	4.24
Desemprego	20.53	15.94	10.87	1.21	24.40	27.05
Inativo	4.88	4.54	6.13	0.68	4.05	79.71
Total	34.45	10.72	16.21	3.03	4.09	31.50

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

11 anos de estudo ou mais - 2007-2008

<b>Posição t</b>	<b>Posição t+1</b>					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	88.22	2.93	1.53	0.59	2.18	4.55
Informal	28.16	41.48	12.34	2.43	4.35	11.24
Conta Própria	6.80	7.28	66.03	7.35	1.81	10.73
Empregador	6.11	4.91	15.49	69.36	0.95	3.18
Desemprego	27.45	10.47	7.52	0.84	25.34	28.38
Inativo	7.03	3.53	5.23	0.68	4.89	78.64
Total	48.11	6.97	12.31	5.06	4.02	23.53

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

Até 3 anos de estudo - 2012-2013

<b>Posição t</b>	<b>Posição t+1</b>					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	81.51	2.64	2.26	0.38	1.51	11.70
Informal	17.16	44.97	8.28	0.00	2.96	26.63
Conta Própria	4.07	9.95	70.59	3.17	0.45	11.76
Empregador	4.55	9.09	45.45	36.36	0.00	4.55
Desemprego	28.57	19.05	9.52	0.00	23.81	19.05
Inativo	1.88	3.89	5.09	0.40	1.21	87.53
Total	19.04	9.70	15.65	1.32	1.66	52.63

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

4 a 7 anos de estudo - 2012-2013

<b>Posição t</b>	<b>Posição t+1</b>					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	81.96	4.67	2.93	0.37	1.74	8.33
Informal	15.27	55.80	9.78	0.61	1.83	16.70
Conta Própria	3.43	6.86	69.26	5.15	0.79	14.51
Empregador	6.80	3.88	27.18	55.34	0.00	6.80
Desemprego	24.53	15.09	16.04	0.00	8.49	35.85
Inativo	4.77	4.35	4.77	0.48	1.67	83.97
Total	26.23	11.12	17.27	2.63	1.68	41.08

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

8 a 10 anos de estudo - 2012-2013

<b>Posição t</b>	<b>Posição t+1</b>					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	81.62	4.50	2.52	0.63	2.70	8.02
Informal	24.27	44.34	12.62	1.94	3.24	13.59
Conta Própria	6.65	7.60	70.34	4.75	1.33	9.32
Empregador	10.53	1.05	25.26	61.05	0.00	2.11
Desemprego	35.35	13.13	8.08	0.00	11.11	32.32
Inativo	7.52	5.27	5.86	0.29	1.86	79.20
Total	35.98	9.33	16.72	3.13	2.43	32.41

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.

11 anos de estudo ou mais - 2012-2013

<b>Posição t</b>	<b>Posição t+1</b>					
	Formal	Informal	Conta Própria	Empregador	Desemprego	Inativo
Formal	87.66	2.27	1.88	0.52	2.03	5.64
Informal	27.81	38.18	13.40	4.32	3.46	12.82
Conta Própria	7.12	6.61	66.30	6.61	1.96	11.40
Empregador	6.62	5.57	15.33	67.94	0.87	3.66
Desemprego	34.93	10.67	6.67	1.33	18.40	28.00
Inativo	8.50	3.57	6.38	0.84	3.04	77.68
Total	50.86	5.66	12.05	4.90	2.81	23.72

Fonte: PME, 2007 a 2013, elaboração própria.